



## **Análisis de la evolución del PIB agrícola en países de América Latina.**

*Revista Publicando*, 4(2). 2015, 132-143. ISSN 1390-9304

### **Análisis de la evolución del PIB agrícola en países de América Latina.**

**Eudosia Lucia Castro Rugel <sup>1</sup>**

**1 Universidad de Guayaquil, [luciacastroruhel3\\_@hotmail.com](mailto:luciacastroruhel3_@hotmail.com)**

#### **RESUMEN**

La investigación tuvo como objetivo clasificar los distintos países latinoamericanos a partir del denominado PIB Agrícola. Se obtuvo, para 20 países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, El Salvador, Uruguay y Venezuela la variación del % que representa la Agricultura, de acuerdo con las divisiones 1-5 de la CIIU, que incluye: silvicultura, caza, pesca, cultivo de cosechas y la cría de animales. El procesamiento estadístico de estos datos, permitió agrupar a los países en 5 clústeres. La mayor parte de los países, se agrupa en un clúster que mantiene el indicador en un rango de 4.72 a 8.56 y una desviación estándar de 1.43. Este grupo corresponde a países que aunque en comparación con 1990 reducen el PIB Agrícola, mantienen a partir del 2010 este indicador relativamente estable. La agrupación obtenida sugiere investigaciones futuras que puedan determinar la posible relación entre este indicador y por ejemplo, el porcentaje de empleos en la agricultura.

Se obtuvo un importante conjunto de referencias sobre las temáticas: desarrollo rural, tributación agrícola y PIB Agrícola recopiladas como Base de Datos que se pone a disposición de otros investigadores interesados en estos temas.

**Palabras claves:** PIB Agrícola, desarrollo rural, tributación agrícola



**Analysis of the evolution the agricultural GDP in Latin America.**

**ABSTRACT**

The research aimed to classify the different Latin American countries from the so-called Agricultural GDP. For 20 countries: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominican Republic, Ecuador, Guatemala, Honduras, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Panama, Peru, El Salvador, Uruguay and Venezuela. The Agricultural GDP was obtained, according to the ISIC divisions 1-5, which includes forestry, hunting, fishing, crop cultivation and animal husbandry. The statistical treatment of the data allowed to cluster the countries in five groups. Most countries, 8 are grouped in a cluster that holds the indicator in a range of 4.72 to 8.56 and a standard deviation of 1.43. This group corresponds to countries that although compared to 1990 reduced the agricultural GDP from 2010, remain relatively stable this indicator. The group obtained suggests future research that could determine the possible relationship between this indicator and, for example, the percentage of jobs in agriculture.

Rural development, agricultural taxation and Agricultural GDP terms were collected in a database that is available to other researchers interested in these issues and grouped together a significant body of references that are important for the study of this issue.

**Keywords:**



## **1. INTRODUCCIÓN**

Las políticas para el desarrollo rural en América Latina han sido objeto de debates desde hace varios años (Bandeira Greño, Atance Muñiz, & SUMPSI VIÑAS, 2011). Los cambios en los años 80-90 del pasado siglo provocaron una nueva estructuración de las economías rurales de América Latina (Kay, 2008), a la vez que cambiaron las aproximaciones y tendencias, se desarrollaron las investigaciones sobre el desarrollo rural en la región producto de las políticas neoliberales que se implantaron en la región (Kay, 2009).

El crecimiento agrícola tiene un impacto en la disminución de la pobreza y se ha debatido al respecto generando “la controversia” al respecto; según (Foster, Rivera, Valdés, & Pérez, 2010) “Un crecimiento sostenido de la agricultura es una condición necesaria para la reducción de la pobreza, al menos para la pobreza rural”. Esta realidad ha llevado a que el desarrollo rural se estudie por su impacto en diversos países, por ejemplo Argentina (Manzanal, 2014), Colombia (Pérez Correa, 2012) y México (HERRERA-TAPIA, Lutz-Bachere, & Vizcarra-Bordi, 2014), o en relación con las formas de organización de la producción rural, por ejemplo cooperativas (Prévost, 2012) y la propia gestión del desarrollo rural (Manzanal, 2014), del turismo rural (Silvestre & Soler, 2014) y la introducción de metodologías participativas para la planificación de proyectos de desarrollo rural (Pérez, MAYA, & FARAH, 2012). En el caso de Ecuador (Carrión & Herrera, 2012) investigan los efectos de la política e inversión pública para el período 2007-2010.

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación más amplio sobre el estudio de la tributación agrícola y sus implicaciones para el desarrollo rural, del cual resultó de interés y es el objetivo de esta contribución caracterizar los distintos países latinoamericanos a partir de un indicador como es el denominado PIB Agrícola (Ramírez Vigoya & Yanes Guerra, 2014) que mide la contribución de la Agricultura en el PIB (Banco, 2015).



## **2. METODOS**

Esta investigación se basó en una revisión bibliográfica realizada para el período comprendido entre los años del 2010 al 2015 acerca de los términos desarrollo rural, tributación agrícola y PIB Agrícola.

A partir de este estudio exploratorio se precisó el alcance y tendencias de las investigaciones en estas temáticas.

Se analizó la información disponible en Bases de Datos con el objetivo de poder caracterizar las tendencias del PIB Agrícola para distintos países latinoamericanos. La metodología de la base de Datos utilizada (Banco, 2015) considera como agricultura las actividades correspondientes a las divisiones 1-5 del Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) lo que incluye: silvicultura, caza y la pesca, además del cultivo de cosechas y la cría de animales.

Para el análisis estadístico de los datos se empleó el IBM SPSS (IBM, 2013): Para agrupar en clústeres los resultados obtenidos se utilizó el algoritmo de k-medias (Jain, 2010)

El estudio se enmarca dentro de las características de una investigación documental analítica-comparativa.

## **3. RESULTADOS**

A partir de los datos disponibles (Banco, 2015) se preparó una Base de Datos que presenta el valor del % del PIB Agrícola, para 20 países, cuyos nombres y códigos se resumen en la Tabla 1:

**Tabla 1. Países y códigos objeto de análisis**

País	Código
Argentina	ARG
Bolivia	BOL
Brasil	BRA
Chile	CHL
Colombia	COL



Costa Rica	CRI
Cuba	CUB
República Dominicana	DOM
Ecuador	ECU
Guatemala	GTM
Honduras	HND
Haití	HTI
Jamaica	JAM
México	MEX
Nicaragua	NIC
Panamá	PAN
Perú	PER
El Salvador	SLV
Uruguay	URY
Venezuela	VEN

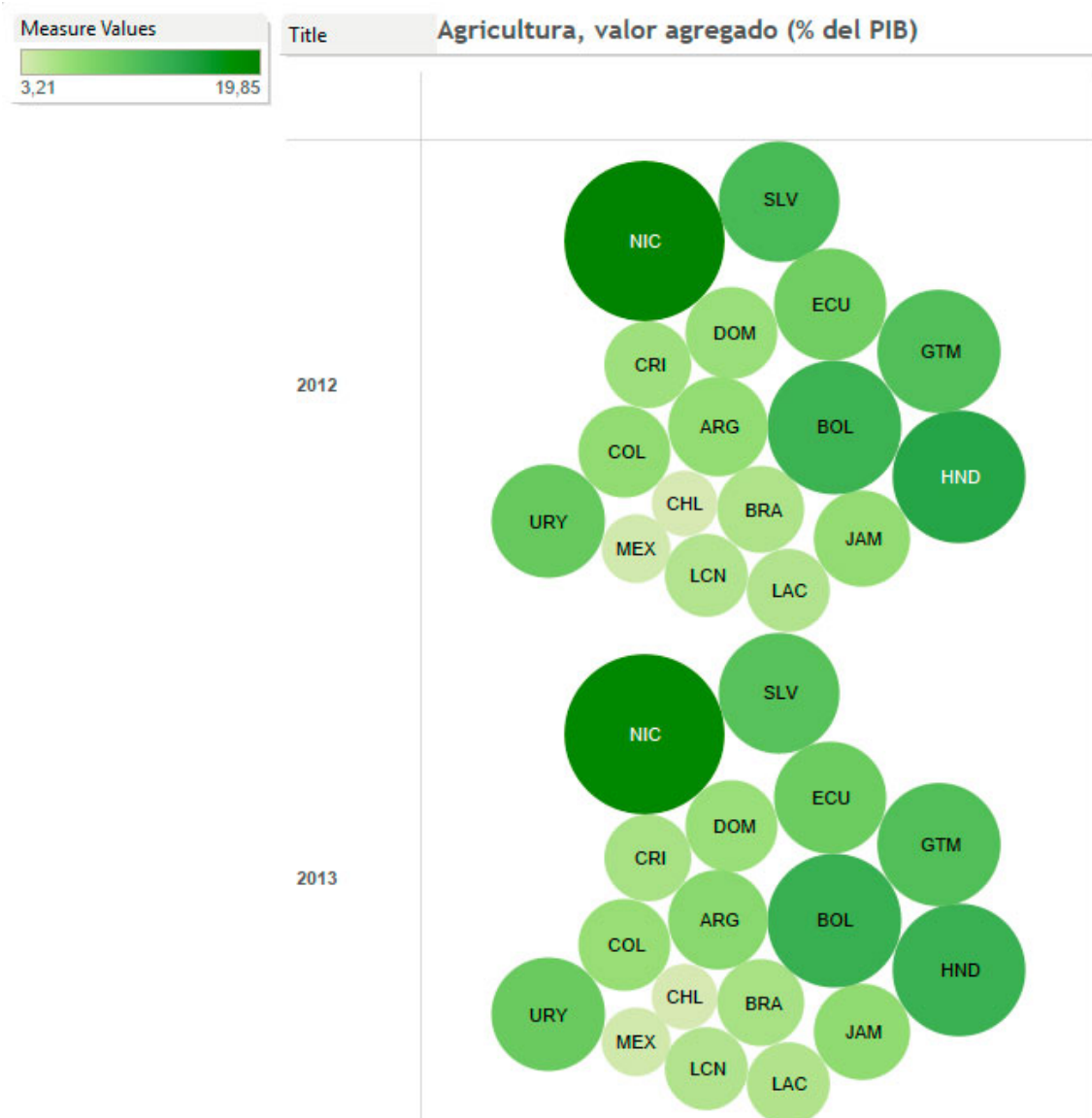
Una de las dificultades es que el indicador aparece a partir de 1960, pero no para todos los países considerados.

Para una primera visión resumida de los valores se realizó el gráfico que se presenta a continuación; el cual contiene para los años 2012 y 2013 el % de la Agricultura que como se mencionó, corresponde a las divisiones 1-5 de la CIIU (silvicultura, caza, pesca, cultivo de cosechas y cría de animales). Como se observa los valores medidos van de 3.21 a 19,85 como por ciento del PIB de cada país. Este valor refleja el rango de variaciones en que oscila este indicador y que se ejemplifica en este caso, en el gráfico:





Gráfico 1. Agricultura como % del PIB. 2012 y 2013



Para facilitar el análisis ulterior se presentan los resultados para los distintos países a partir de 1990, en períodos quinquenales hasta el 2010 y luego 2012, 2013 y 2014.

Tabla 2. PIB Agrícola 1990 -2010 y 2012, 2013 y 2014

Cód. País	1990	1995	2000	2005	2010	2012	2013	2014
ARG	8,12	5,79	5,05	8,44	8,18	6,70	7,38	8,20
BOL	16,74	16,88	15,01	14,38	12,85	12,95	13,32	



BRA	8,10	5,77	5,51	5,47	4,85	5,27	5,63	5,56
CHL	8,71	9,24	5,90	4,59	3,46	3,21	3,23	3,34
COL	16,75	15,28	8,95	8,44	7,10	6,80	6,41	6,67
CRI	12,27	13,70	9,46	8,99	7,18	6,07	5,61	
CUB	13,99	8,77	8,41	5,62	4,99			
DOM	14,51	10,01	7,25	7,45	6,50	6,27	6,29	6,21
ECU	21,43	22,62	16,34	10,04	10,18	9,09	9,37	9,42
GTM				13,38	11,79	11,24	11,30	11,46
HND	22,44	21,53	15,88	13,65	12,49	14,61	13,12	13,81
JAM		9,02	7,04	5,94	6,29	6,72	6,89	
MEX	7,85	4,37	3,54	3,37	3,46	3,52	3,53	3,50
NIC		22,03	19,53	17,66	18,75	19,85	19,05	20,53
PAN	9,78	7,92	7,24	6,98	3,76	3,47		
PER	9,07	9,28	8,98	7,77	7,21	7,45		
SLV	17,42	14,48	10,48	10,61	12,56	11,92	10,84	
URY	9,21	8,62	6,96	10,37	8,80	9,77	9,60	8,63
VEN	5,47	5,53	4,21	4,02	5,79	5,47		

Para poder sintetizar de mejor forma este análisis se procedió al cálculo de los valores Mínimos, Máximos, Promedio y la Desviación Estándar para cada país; luego se realizó la clasificación de esta data en clústeres. Los valores de los centroides, de acuerdo con el algoritmo de k media, para un valor  $k = 5$ , se resumen en la

**Tabla 3. Valores de los centroides calculados para cada clúster**

	Clúster				
	1	2	3	4	5
Min	6,037	17,657	4,719	10,789	11,525
Max	13,865	22,032	8,561	22,529	15,897
Promedio	8,801	19,630	6,099	14,750	13,014
Desv. Estándar	2,931	1,392	1,428	4,804	1,713

La Figura 2 a continuación presenta la agrupación de los distintos países considerados por clúster.

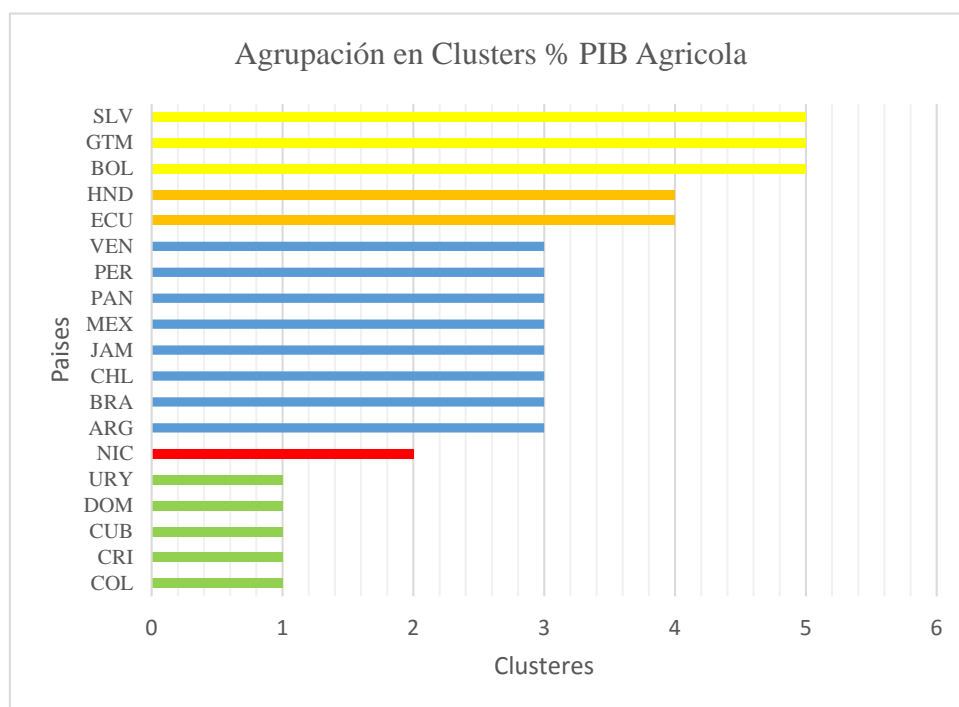
En ella se observa que la mayor parte de los países se agrupa en el clúster 3, estos países mantienen el indicador en un rango de 4.72 a 8.56 y una desviación estándar de 1.43, es decir son países como México, o Chile que aunque en comparación con 1990 reducen





el indicador, mantienen a partir del 2010 un % estable. Ecuador reduce de 1990 a la fecha de participación de la Agricultura en su PIB.

Figura 2. Distribución por clústeres de los países de acuerdo con su PIB Agrícola



Importante para nuestro objetivo investigativo ulterior es que de esta manera no sólo se ejemplifica la distribución de los % de la Agricultura en el PIB, sino también sirve para poder establecer una línea investigativa que busque la correlación entre este indicador y el porcentaje de empleos en la agricultura, por ejemplo. Resulta también importante establecer la relación entre la pobreza rural y los indicadores que se analizan, para el caso particular de cada país.

La investigación realizada también permitió recopilar un importante conjunto de referencias sobre las temáticas apuntadas: desarrollo rural, tributación agrícola y PIB Agrícola que ponemos a disposición de los investigadores interesados en estos temas.



#### **4. CONCLUSIONES**

Se obtuvo para 20 países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, El Salvador, Uruguay y Venezuela la variación del % que representa la Agricultura, de acuerdo con las divisiones 1-5 de la CIU, lo que incluye: silvicultura, caza, pesca, además del cultivo de cosechas y la cría de animales.

El procesamiento de estos datos, permitió agrupar los países en 5 clústeres. La mayor parte de los países 8, se agrupa en el clúster 3, estos países mantienen el indicador en un rango de 4.72 a 8.56 y una desviación estándar de 1.43, este grupo corresponde a países que aunque en comparación con 1990 reducen el PIB Agrícola, mantienen a partir del 2010 un % relativamente estable. La agrupación obtenida ejemplifica la distribución de los % de la Agricultura en el PIB sugiere investigaciones futuras que puedan determinar la posible relación entre este indicador y por ejemplo, el porcentaje de empleos en la agricultura.

Se obtuvo un importante conjunto de referencias sobre las temáticas: desarrollo rural, tributación agrícola y PIB Agrícola recopiladas como Base de Datos que se pone a disposición de otros investigadores interesados en estos temas.



## **5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Banco, M. (2015). Agricultura, valor agregado (% del PIB) *Datos*. from <http://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS/countries?display=default>
- Bandeira Greño, P., Atance Muñiz, I., & SUMPSI VIÑAS, J. (2011). Las políticas de desarrollo rural en América Latina: requerimientos de un nuevo enfoque. *Cuadernos de Desarrollo Rural*(51).
- Carrión, D., & Herrera, S. (2012). Ecuador rural del siglo XXI.
- Foster, W., Rivera, R., Valdés, A., & Pérez, R. (2010). Evolución y distribución del ingreso agrícola en América Latina: evidencia a partir de cuentas nacionales y encuestas de hogares.
- HERRERA-TAPIA, F., Lutz-Bachere, B., & Vizcarra-Bordi, I. (2014). La política de desarrollo rural en México y el cambio institucional 2000-2006. *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, 9(29).
- IBM, C. (2013). IBM SPSS Statistics for Windows (Version 22.0 ): IBM Corp.
- Jain, A. K. (2010). Data clustering: 50 years beyond K-means. *Pattern recognition letters*, 31(8), 651-666.
- Kay, C. (2008). Reflections on Latin American rural studies in the neoliberal globalization period: a new rurality? *Development and Change*, 39(6), 915-943.
- Kay, C. (2009). Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización neoliberal: ¿una nueva ruralidad? *Revista mexicana de sociología*, 71(4), 607-645.
- Manzanal, M. (2014). Instituciones y gestión del desarrollo rural en Argentina. *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, 3(12).
- Pérez Correa, E. (2012). Una visión del Desarrollo rural en Colombia. *Cuadernos de Desarrollo Rural*(41).
- Pérez, E., MAYA, D. L., & FARAH, M. A. (2012). Metodologías participativas en la formulación y planificación de proyectos de desarrollo rural. Fase de diagnóstico en siete municipios del sur del Huila. *Cuadernos de Desarrollo Rural*(47).



Prévost, P. (2012). El desarrollo local y las cooperativas. *Cuadernos de Desarrollo Rural*(37).

Ramírez Vigoya, A., & Yanes Guerra, C. (2014). Incidencia del PIB agrícola en el nivel de empleo agrario. Un análisis comparativo para países seleccionados de Latinoamérica.

Silvestre, A. S., & Soler, L. O. (2014). El desarrollo del turismo rural y sus repercusiones. *Papers de turisme*(17), 89-101.